Das Licht der Sonne

Lösungen zu den Aufgaben zum Text

A Sichtbare Bestandteile: Das Farbspektrum
Unsichtbare Bestandteile: Ultraviolettes Licht und infrarotes Licht

B Warmweißes Licht hat einen höheren Gelb/Rotanteil, daher wirkt es wärmer. Kaltweißes Licht hat im Sprektrum einen höheren Blau/Violettanteil. Dadurch wirkt es für uns kühler.

C Das Licht an einem Schreibtisch sollte eine angenehme, nicht zu kalte Farbe haben. Es muss hell genug sein und einen großen Teil des Schreibtisches ausleuchten.

Lösungen zum Material P1 - Regenbogen erzeugen

1./2. Eine Glühlampe liefert ein Spektrum mit allen Farben. Je nach Lampe, sind die unterschiedlich stark vertreten.
Das Spektrum der orangenen LED liefert nur ein diskretes Spektrum. Man sieht nur eine einzelne Linie.

Lösungen zum Material M2 - Farben des Lichts

1. Das Leuchten der Lampen in Bild A wirkt sehr rötlich. Es ist warmweißes Licht. Dagegen ist das Leuchten der Lampen in Bild B sehr bläulich. Es ist kaltweißes Licht.

2. Zu der warmweißen Lampe in Bild A gehört das Spektrum in Bild D. Zu der kaltweißen Lampe in Bild B gehört das Spektrum in Bild C.

3. Zu der warmweißen Lampe in Bild A gehört das Spektrum in Bild D. Es hat einen sehr geringen Violett/Blauanteil, dafür aber einen hohen Gelb/Rotanteil.
Zu der kaltweißen Lampe in Bild B gehört das Spektrum in Bild C. Es hat einen sehr hohen Violett/Blauanteil und einen geringen Gelb/Rotanteil.